MANUAL DE INSTRUÇÕES

KE-80

ENTRADA PARA TECLADO USB

Com Display de LCD. Fácil Programação através de Teclado USB.

Revisão 6.5

FIRETRON

CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL COMPACTA

1. INTRODUÇÃO.

Parabéns pela aquisição da central endereçável ILUMAC, modelo KE80, este equipamento será uma excelente ferramenta na proteção e prevenção contra incêndio.
A KE80 possibilita o gerenciamento de até 80 endereços individuais através de um único cabo de 3 fios (*conforme especificações pag.5*) onde podem ser interligados acionadores manuais, detectores de fumaça e de temperatura, sirenes e módulos. Mas o melhor, é que este moderno painel conta com um sofisticado protocolo de comunicação baseada em pulsos digitais de informações que ignoram quaisquer outros sinais e interferências garantindo assim uma comunicação eficaz, rápida e sem falhas entre a central e os dispositivos.
As informações de alarmes e avarias enviadas pelos dispositivos à central são apresentadas em um display de cristal líquido e são sinalizadas também, através de LEDS e SONS com um buzzer interno. Todas as indicações são no idioma português.
Antes de iniciar a instalação e colocar a sua KE80 em operação, leia atentamente este manual, aprenda a explorar ao máximo os seus recursos e saiba como obter o melhor desempenho do seu equipamento.

Siga fielmente as instruções deste manual pois só assim você conseguirá executar uma instalação correta e segura.
A não observância das recomendações deste manual poderá ocasionar mal funcionamento do sistema, queima dos equipamentos e perda da garantia.

2. PRINCIPAIS CARACTERISTICAS.

Possui capacidade de gerenciamento de até 80 endereços, onde podem ser interligados acionadores manuais, detectores de fumaça e temperatura, sirenes audiovisuais endereçáveis, módulos interfaces de entrada para equipamentos convencionais.

Fonte de alimentação chaveada com recarregador de bateria automático, entrada de alimentação “full-range” de 100 a 240Vca 50/60Hz, tensão de saída 27,6Vcc e corrente máxima de 2,5 Amperes, possui proteção contra sobrecarga, sobre tensão, curto-circuito, aquecimento excessivo, com rearme automático.

Painel de controle e comando microcontrolado, com sinalizações áudio visuais distintas para incêndio e avaria, botões para acionamento e cancelamento do alarme sonoro, reinicialização do sistema, testes e varredura.

Display de cristal líquido LCD de 16 caracteres alfanuméricos com back-light para visualização das informações de incêndio, defeitos, monitoração da rede, bateria e varredura dos diferentes dispostivos interligados à central.

Possibilita a sinalização dos nomes particulares de cada endereço no display LCD, gravados em memória EEPROM de fácil atualização.

Programação dos nomes de cada endereço e temporizadores poder ser feita através de um teclado USB – Padrão IBM/PC conectado diretamente à central.

ATENÇÃO: Utilize só teclados compatíveis IBM/PC, pois outros tipos de teclados e os do tipo multimídia não são compatíveis com a central.

A rede de comunicação endereçável padrão "Classe B", à 3 fios, 24Vcc.

Permite a utilização de até 5 painéis repetidores através do cabo de comunicação endereçável para controle e gerenciamento da central em outros pontos.

Relógio RTC (Real Time Clock) com calendário programado e bateria lithium que mantem data e hora ajustados mesmo com a central desligada.

Temporizador digital para retardo do acionamento das saídas de alarme, configurado de 0 à 6 minutos através do teclado USB, onde configurando em 0 (zero) as saídas serão acionadas de forma instantânea e em 6 (seis) a central ao receber um evento de "Fogo" irá aguardar 6 minutos para acionar as saídas de sirenes e sinalizadores. Independentemente do tempo configurado o botão de "Alarme Geral" manual irá acionar as saídas de forma instantânea.

ATENÇÃO: Favor verificar as normas vigentes que limita o tempo máximo para retardo do acionamento de sirenes de alarme de incêndio.

3. INSTALAÇÃO

a. Precauções & Cuidados Básicos.

As duas principais razões para a instalação de um sistema de detecção e alarme de incêndio é a proteção da vida e da patrimônio, por isso executar uma instalação correta e com responsabilidade é fundamental para que ambos sejam preservados.

O instalador deve executar a instalação em acordo com a norma brasileira NBR17.240/2010 – ABNT para "Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio" e à NBR5410 para "Instalações Elétricas de Baixa Tensão".

O cabo da rede endereçável deve ser passado por tubulações individuais e quando aparente deve ser do tipo de ferro galvanizado. Quando a tubulação for externa, deve ser do tipo galvanizado, roscada e vedada.

As derivações e emendas dos cabos de comunicação deverão ser estanhadas e bem isoladas de preferência com fita isolante de autofusão e feitas sempre junto aos dispositivos e nunca em conduletes e/ou caixas de passagens. O fio dreno deverá ser mantido e interligado entre os cabos, assim como deve ser conectado a tubulação,

podendo ser ligado ao parafuso ao condulete onde está sendo feita a derivação, se a tubulação for de PVC o dreno deverá ser conectado a um aterramento de baixa resistência ôhmica menor que 10 ohms ao longo da instalação.

Para instalações subterrâneas e externas a infraestrutura deve ser adequada para que não haja infiltração de água e umidade as quais poderão comprometer a integridade da fiação e dispositivos e ocasionar falhas no sistema. Emendas nesta situação deverão ser feitas em caixa de passagem à prova de tempo acima do nível do piso junto aos dispositivos.
Nestes casos recomenda-se sempre utilizar tubulações com conexões roscadas e vedadas.

Para garantir qualidade na rede de comunicação dever ser utilizado cabo com blindagem, dreno e 3 condutores de no mínimo 1,5 mm2 com isolação mínima de 600V – PVC 105º C isolados e polarizados com cores diferentes (branco, vermelho e preto), conforme especificações do item **CABO DE COMUNICAÇÃO – pág.5**, para garantir a transmissão de sinais limpos principalmente em ambientes industriais e áreas potencialmente perigosas, onde com frequência existe um alto nível de interferências eletromagnéticas e eletrostáticas. ***A qualidade do funcionamento da central e do sistema com outros tipos de cabos será de inteira responsabilidade do instalador.***

Para fins de cálculo e dimensionamento do sistema devemos garantir que a soma total de dispositivos ligados ao laço da central, não ultrapasse a carga máxima suportada, que é de 2 Amperes. Assim deve-se utilizar a tabela abaixo para calcular a corrente:

(Corrente do Dispositivo-Coluna Alarme) x Qt.de Dispositivo = Corrente Total

Feita a soma além de garantir que não ultrapasse os 2 Amperes de Corrente Total, devemos garantir também que a queda de tensão no ponto mais distante não poderá ser maior que 5%. Caso a carga ou a queda de tensão ultrapasse estes valores fonte auxiliares deverão ser utilizada.

Tabela de consumo dos dispositivos endereçáveis.

Dispositivos	***Stand-by***	***Alarme***	***Acionado***
PRD500	0,1	**0,15 A**	**0,15**
AM-E	0,006	**0,01 A**	**0,02**
SVA-E	0,02	**0,1 A**	**0,1**
DFN-E	0,005	**0,005 A**	**0,02**
DTN-E	0,005	**0,005 A**	**0,02**
ME1-E	0,03	**0,03 A**	**0,05**
MSR2-E	0,006	**0,04 A***	**0,04**
ME4-E	0,05	**0,08 A***	*****
MPRES-E	0,02	**0,05 A**	**0,06**

Valores em Amperes
**Deverá ser somado também a corrente dos dispositivos convencionais, ligados no módulos.*

Tabela de consumo dos dispositivos convencionais.

Dispositivos	***Stand-by***	***Alarme***	***Acionado***
AM-C	0,0002	**0,0002**	0,04
SAV24-C	0	**0**	0,09
DFN-C	0,0015	**0,0015**	0,028
DTN-C	0,0015	**0,0015**	0,028

Valores em Amperes

A queda de tensão em toda a rede não deve ser maior que 5% em relação a de saída de central (aproximadamente 27,6 Vcc), ou seja, devemos garantir que a tensão Vcc no ponto mais distante e desfavorável não poderá ser menor que 26,2 Vcc com o sistema acionado (em alarme).

ATENÇÃO: Caso a queda de tensão seja maior que 5% haverá falha na comunicação.

Um aterramento de baixa resistência ôhmica menor que 10 ohms e importante para garantir a proteção da central e o eficiência do funcionamento dos componentes de proteção.

A central deve ser instalada em local de fácil acesso, com boa ventilação e visualização sempre que possível sob vigilância humana permanente, seguindo sempre a localização do projeto.
Fixação da central deve ser adequada para suportar seu peso e das baterias.

b. Cabo de comunicação.

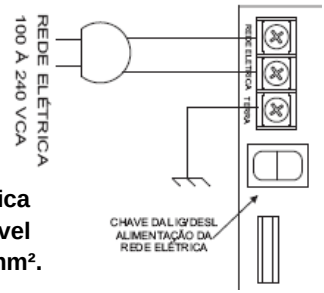
O cabo de comunicação para sistema endereçável é conhecido no meio comercial como cabo para instrumentação. Os cabos de sinais para instrumentação são projetados para transmitir sinais limpos em ambientes industriais e áreas potencialmente perigosas, onde com frequência existe um alto nível de interferências eletromagnéticas e eletrostáticas.
O cabo de instrumentação para comunicação do sistema de alarme de incêndio endereçável deve ser blindado com filme de poliéster-alumínio, com fio dreno de cobre estanhado na bitola 0,50mm² - classe 2, em contato com a blindagem, utilizado para aterramento do cabo e formado por 3 condutores de cobre isolados, conforme NBR NM-280-2002, e IEC 60228, classe 2, identificados pelas cores branco, preto e vermelho. Classe de tensão 600V. Bitola mínima 1,0 mm2 .

Sendo que as cores devem ser polarizadas da seguinte forma:
Vermelho: Condutor de alimentação positiva (+).
Preto: Condutor de alimentação negativa (-).

Branco: Condutor para ligação da linha de comunicação do sistema (COM)

c. Ligação da rede elétrica.

A central possui uma fonte de alimentação chaveada e necessita ser alimentada por meio da rede elétrica para seu funcionamento e possibilitar a recarga das baterias. Pode ser alimentada com tensões de 100 a 240Vca, com seleção de tensão automática, 50/60Hz.
A entrada está protegida por fusível de vidro de 2A e varistores contra transientes de tensão.
Recomenda-se ligar a rede elétrica a partir de disjuntor de 10A exclusivo e identificado para tal fim e sempre com abastecimento permanente.



Para ligação da rede elétrica deve ser utilizado fio flexível com bitola mínima de 1,0 mm².

Fusível da entrada da rede elétrica F1: 2 Amperes.

IMPORTANTE: A rede elétrica e a bateria somente deverão ser energizadas no momento da partida do sistema.

Aterramento: *Para garantir a efetiva proteção dos componentes internos, a central deve estar aterrada através do borne apropriado, identificado junto à entrada da rede elétrica e o valor da resistência ôhmica do aterramento deverá ser menor que 10 ohms.*

Um aterramento de baixa resistência ôhmica menor que 10 ohms e importante para garantir a proteção da central e a eficiência do funcionamento dos componentes de proteção.

Aconselhamos o uso de estabilizadores de tensão de boa qualidade com protetores de surto para aumentar a segurança da central, principalmente em locais com grande variação de tensão AC, como em industrias, áreas rurais e final de linha da rede elétrica.

d. Ligação das baterias.

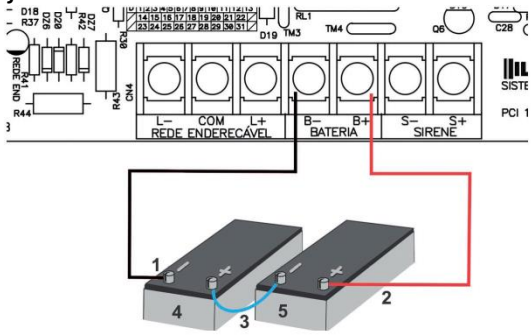
Deve ser utilizado 2 (duas) baterias de 12V do tipo selada isenta de manutenção, ligadas em série totalizando 24V.

A central permite o uso de 2 baterias de até 12V 5A/h internamente, mas estas baterias possui uma autonomia suficiente para manter até uma carga total de 0,2 Amperes em supervisão 24Hs e 3 Amperes por 15 minutos em regime de alarme conforme prescrição da Norma Brasileira da ABNT - NBR 17.240/2010, que determina uma autonomia de 24 horas em supervisão e 15 minutos em regime de alarme geral com todos as sirenes e sinalizadores acionados na falta de energia da alimentação da rede elétrica.
Sendo assim o instalador deverá instalar baterias complementares se necessário para atender os requisitos da norma da ABNT.

Deve se respeitar a polaridade das baterias para conexão dos bornes da central

(B+) Positivo – Vermelho
(B-) Negativo – Preto.

ATENÇÃO: Para conexão das baterias deve ser utilizado cabo de no mínimo de 2,5mm com no máximo 50 cm e os conector tipo garfo para conexão do cabo aos bornes da central.
Os conectores são fornecidos com a central.



1 – CABO NEGATIVO (B-) – Ligar o cabo negativo (-) preto que vem da fonte na bateria (6)
2 – POLO POSITIVO (B+) – Ligar o cabo positivo (+) vermelho que vem da fonte na bateria (7)
3 – POLOS NEGATIVOS DAS BATERIAS.
4 – POLO POSITIVO DAS BATERIAS.
5 – JUMPER PARA LIGAÇÃO SERIE DAS BATERIAS – Liga positivo (+) da bateria (6) no pólo negativo (-) da bateria (7).
6 e 7 – BATERIAS DE 12V 5A/h. – Estas baterias deverão ser ligadas em série para formar uma única composição de 24V.

e. Ligação das sirenes e sinalizadores convencionais.

A ligação de sirenes e sinalizadores convencionais na central através de saída rele que suporta uma corrente máxima de 3A com as baterias conectadas na central. Esta conexão deverá ser feita através de dois condutores polarizado e bitolas adequadas para o máximo de 10% de queda de tensão.
Para o dimensionamento consultar tabela especificas para queda de tensão em 24V em corrente continua. A tabela abaixo serve como orientação e foi confeccionada supondo cargas linearmente distribuídas ao longo do circuito para uma queda de tensão máxima de 10%.

Carga total	Comprimento do Circuito	Bitola dos Condutores
Até 1A	Até 100m Até 170m	1,5mm² 2,5mm²
Até 2A	Até 50m Até 85m Até 135m	1,5mm² 2,5mm² 4,0mm²
Até 3A	Até 55m Até 90m Até 135m	2,5mm² 4.0mm² 6.0mm²

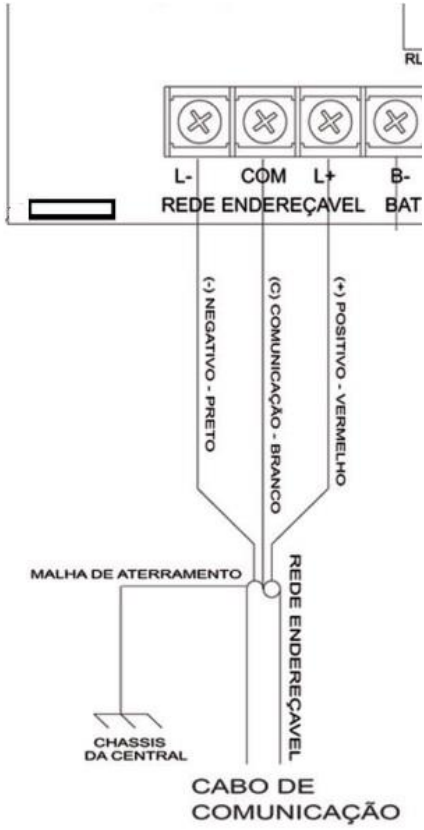
ATENÇÃO: A tabela acima serve apenas como referência e poderá ser alterada conforme projeto e até sofrer variações conforme a distribuição da carga ao longo do circuito.

IMPORTANTE: Potência máxima de proteção da saída para sirenes convencionais é de 3 Amperes, com o uso das baterias.

OBSERVAÇÃO: Conforme as normas técnicas da ABNT-NBR 17240/2010, toda carga ligada na central deverá sempre ser calculada para funcionar somente com fonte de energia primaria (Rede Elétrica) pois a fonte de energia secundária (baterias) deverá somente servir como fonte de reserva na falta de energia elétrica.
Os conectores **(S+)** positivo e **(S-)** negativo de saída para sirenes da central admitem condutores com bitolas de até 2,5mm². Quando, forem usados circuitos com condutores de bitola maior, deve-se utilizar conectores de emenda para a redução, que deve ser feita no interior da própria central.

f. Conexão da rede endereçável.

A central possui um borne de 3 vias para conexão do cabo do circuito de comunicações dos dispositivos endereçáveis.



Tanto a central como os dispositivos endereçáveis possuem bornes para interligação da rede, identificados por:

(+) fio positivo vermelho,
(C) fio de comunicação branco,
(-) fio negativo preto.

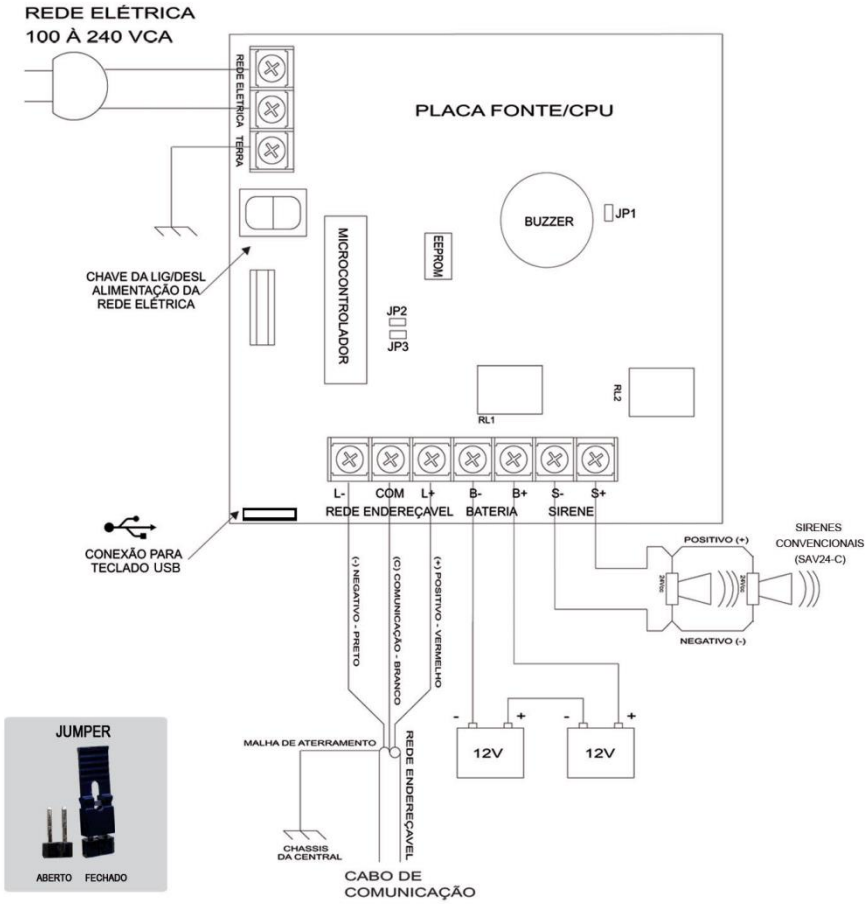
O dreno do cabo da rede endereçável deve ser ligado no borne de aterramento da central.

***IMPORTANTE:* No final do laço dever ser instalado o TERMINADOR DE CABO. Para balancear a impedância do cabo na duas extremidades.**
Nos casos em que o laço possua uma ou mais derivações o TERMINADOR DE CABO deverá ser instalado nos pontos mais distantes.

É importante que seja verificado antes da ligação do cabo se não existe nenhum curto circuito entre os condutores e os mesmos com o fio dreno, pois caso contrário poderá ocasionar uma fuga a terra bem como o desligamento da fonte de alimentação por curto circuito. Por isso nunca teste o sistema com as baterias conectadas.

***IMPORTANTE:* OS TESTES, PROGRAMAÇÃO E ENDEREÇAMENTO DEVEM SER FEITOS COM A CENTRAL LIGADA APENAS NA REDE ELÉTRICA.**

Diagrama simplificado.



JP1 = Jumper do Buzzer Interno (Fechado=Liga / Aberto = Desliga).
JP2 = Jumper Alarme Automático (Fechado = Habilita / Aberto = Desabilita).
JP3 = Jumper Supervisão da Rede (Fechado = Habilita / Aberto = Desabilita).
**Supervisão de comunicação.*

4. PROGRAMAÇÃO & CONFIGURAÇÃO.

A central de alarme necessita ser configurada de acordo com os requisitos de cada instalação, o Diagrama Simplificado anterior ilustra todos os jumpers de configuração existente na placa CPU.

Após a conexão dos dispositivos e periféricos na central devemos agora configurar e programar a central. Primeiramente devemos colocar a central em "modo teste", retirando o jumper JP3.

Deve-se agora configurar em "Modo Setup" a quantidade total de dispositivos (acionadores manuais, detectores, sirenes e módulos) que serão utilizados no sistema, limitado a 80 endereços e sempre respeitando a corrente máxima permitida para o laço e saída de sirenes.

Só depois que configurar e programar cada dispositivos com seu respectivo endereço, deve-se nomear cada endereço para facilitar a sua localização.

Lembrando que o nome de cada endereço está vinculado ao seu número na central, por isso se a localização do dispositivos for alterada o nome na central também deverá corrigido.

2.1) Programando a central através do "Modo Setup"

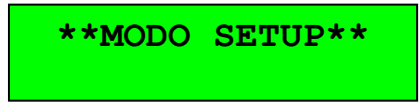
A central de alarme necessita ser configurada de acordo com os requisitos de cada instalação, o diagrama da pág.10 ilustra todos os jumpers de configuração existente no placa CPU.
Através de painel da central é possível realizar as seguintes programações:

-Programar a central: Quantidade de endereços utilizados na central.
-**Programar Sensor:** Programar os endereços dos dispositivos de campos,
-**Ajustar o relógio:** Ajustar o relógio, hora, dia, mês e ano.
-Set. Teclado USB: Ativa as configurações através do teclado USB.
Nome dos endereços.
Temporização do Alarme.

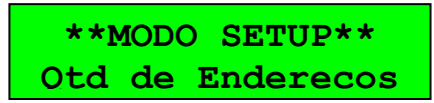
a. Entrada no "Modo Setup".

Ligue ou reinicialize a central

e aperte os dois botões "seta para cima" e "seta para baixo" simultaneamente. E aguarde até a central entrar em modo setup para soltar os botões..



Logo em seguida aparecerá a segunda tela. “Quantidade de Endereços”.

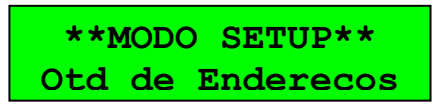


Para sair do modo setup e voltar a modo normal da central – supervisão, aperte o botão “Inicializa sistema”

.

b. Programando a quantidade de endereços.

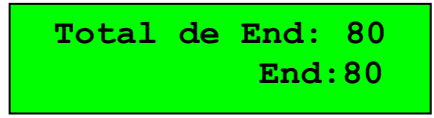
Este procedimento é importante, pois só com configuração correta da quantidade de endereços do sistema pode-se habilitar a supervisão da rede endereçável no final da instalação.



No modo setup Escolha a opção “Quantidade de Endereços” e aperte o botão

.

Na linha superior da tela aparecerá “Total de Endereços Programado” e na inferior você poderá configurar a quantidade de endereço através dos botões da “seta para cima” e “seta para baixo”
.



Após ajustar a quantidade de endereço aperte o botão “Enter”

, para salvar.

Para voltar ao menu principal aperte o botão “Esc”

.

c. Programando endereços dos dispositivos.

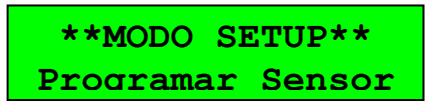
Os dispostivos (acionadores manuais, detectores e módulos) saem de fábrica todos programados com endereço “1” (001) por isso após a instalação já com a central em funcionamento, é necessário que o instalador programe o número do endereço de cada dispositivo e na seqüência que melhor lê convier.

Mesmo desligando a central o endereço fica gravado na memória interna do dispositivo de alarme e pode ser reprogramado sempre que precisar, quantas vezes for necessário.

Deve-se programar um dispositivo por vez. A programação poder ser feito junto a central ou com o dispositivo ligado à rede endereçável.

Para programar o endereço de cada dispositivo siga os procedimentos abaixo:

1 – Com a Central no Modo Setup, selecione a opção “Programar Sensor”.



Depois aperte

“Enter”.

2 - A tela seguinte mostrará na linha superior o número do endereço atual e na linha inferior o novo endereço a ser programado.

3 - Coloque o dispositivo à ser programando em modo programação, da seguinte forma.

Conecte o dispositivo na rede endereçável ou direto nos bornes da central.

Feche o jumper de programação interno do dispositivo (JP1).
Na linha superior do display LCD ira aparecer o número do endereço do sensor conectado para programação. “Endereço Atual: 001” (Padrão de Fábrica).

Com os botões ***“seta para cima”*** e ***“seta para baixo”*** ajuste o número do novo endereço a ser programado conforme aparece na linha inferior do display LCD “Novo Endereço”, e aperte o botão

“Enter”.

A central imitirá 3 bips rápidos de programação correta e na linha superior “Endereço Atual” aparecerá o novo endereço programado, confirmando que realmente o sensor foi programado.

Aperte o botão

“Esc” retorna ao menu principal ou continue programando os próximos sensores.

```
**MODO SETUP**
Programar Sensor
```

OBS: Se a central emitir dois “Bips” é por que está havendo algum erro de comunicação ou o sensor não está em modo programação.

EXEMPLO DE PROGRAMAÇÃO.

Com o dispositivo conectado na central e o jumper de programação fechado, siga os passos abaixo:
1 - Programando endereço número “5’.

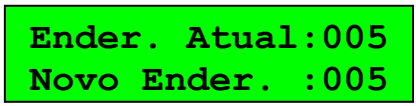
```
Ender. Atual:001
 Novo Ender.:001
```

2 – Aperte o botão “seta para cima” 4 vezes, até aparecer o número 5 na linha inferior.

```
Ender. Atual:001
Novo Ender. :005
```

3 – Aperte o botão

“Enter”, a central emitira 3 bips rápidos, e tela mostrará o endereço 5 na linha superior do endereço atual.



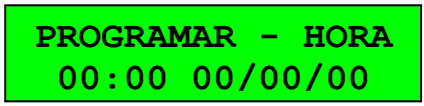
Após finalizar a programação dos endereços aperte o botão

"Inicializa sistema", e aguarde até que central entre em "Modo Normal" ou aperte "ESC"

para voltar ao menu principal.

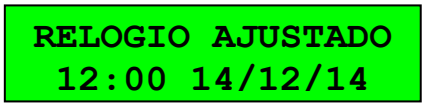
d. Ajustando Relógio

Para ajustar o relógio entre no Modo Setup escolhe a opção "Ajustar Relogio" e aperte "Enter".



Primeiro iremos ajustar a hora através dos botões "Seta para Cima" e "Seta para Baixo". Ajustado a hora acerta aperte "Enter".

Após apertar "Enter" irá aparecer a opção para ajustar os minutos, ajuste e aperte "Enter" novamente para salvar.
Em seguida ajustaremos a Data, Mês e Ano com os mesmo procedimentos.
No final aperte "Enter" para gravar.



Para voltar ao menu principal aperte o botão "Esc".

e. Programando com teclado USB.

Com um teclado USB padrão IBM/PC, podemos configurar os nomes dos endereços do sistema e o temporizador da central.

Principais funções das teclas:

– Salvar.

– Seleção do endereço (ir para).

– Volta à tela de nome dos endereços.

– Configuração do temporizador.

Alterando o endereço.

- Ordem crescente dos endereços.

- Ordem decrescente dos endereços.

Barra de espaço configura o tempo de 0 a 6 minutos de 30 em 30 segundos, quando em modo de configuração do temporizador.

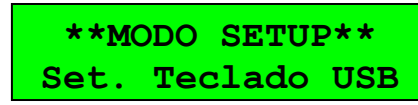
Para configurar os nomes dos endereços e temporizador siga os procedimentos abaixo:

Com a central ligada reinicialize o sistema

e segure apertado os botões “seta para cima” e “seta para baixo” simultaneamente e aguarde até aparecer a mensagem **“MODO SETUP”** para soltar os botões.

Logo em seguida aparecerá a segunda tela: Programar central.

Aperte “seta para cima” até aparecer a opção:



Após, aperte “ENTER”

.

Caso o teclado não esteja conectado ou não seja compatível a central sinalizara teclado ausente.

IMPORTANTE: Utilize só teclados USB compatíveis IBM/PC, pois outros tipos de teclados e os do tipo multimídia não são compatíveis com a central.
Em caso de dúvida entre em contato com o nosso departamento técnico

Configurando o nome do endereço.

A tela seguinte mostrará linha superior o número do endereço a ser programado e na linha inferior será exibido o nome do endereço que irá ser digitado. Ex. ALMOXARIFADO

Digite o nome do endereço com no máximo 16 caracteres no teclado USB, e aperte a tecla

“F5” do teclado para salvar.

O número do endereço configurado e o nome digitado aparecerão na tela.

Para configura o próximo endereço aperte a tecla “Page Up”

.

Para retornar o número anterior aperte a tecla “Page Down”

.

Caso queira ir direto a um número desejado aperte a tecla “F6”

, e digite o número do endereço com 3 caracteres, Ex. 003.

Configurando o Temporizador.

Para configurar o tempo de retardo para acionamento das saídas de sirenes aperte a tecla "F9"

. Aparecerá a tela abaixo.

```
TMR DO GRUP
TMR GRP 0   0:00
```

O padrão de fábrica é tempo 0 (zero), ou seja, sem temporização.

Para ajustar o tempo pressione a Barra de espaço até o tempo desejado. A cada toque é acrescentado 30 segundos até no máximo 6 minutos.

Pressione a tecla "F5"

para salvar o tempo ajustado.

```
Temporizador
**SALVO**
```

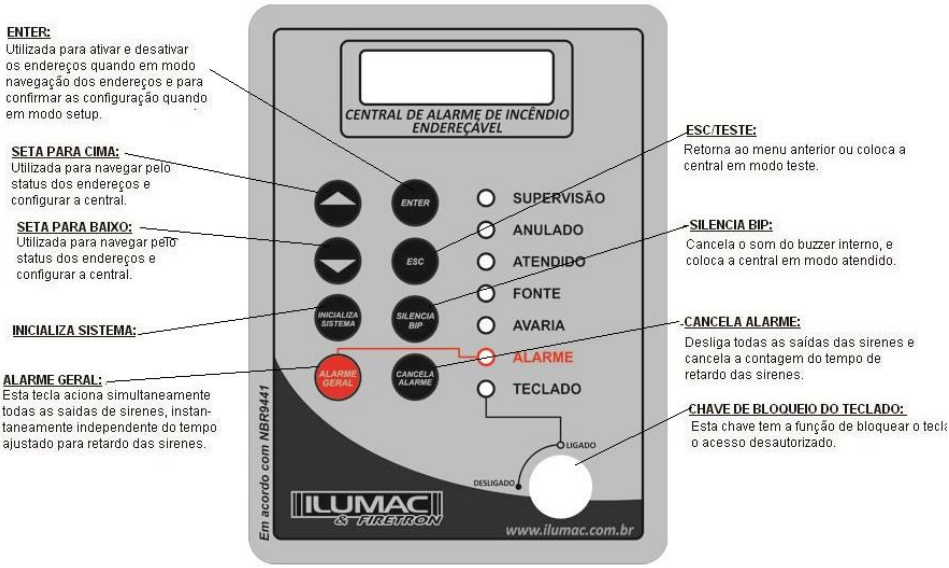
Após finalizar as configurações dos nomes e do temporizador segure apertado por alguns instantes o botão "Esc"

, do painel da central e aguarde até que a central volte para o menu principal.

Para retornar ao "Modo Normal" de supervisão da central, o sistema deverá ser reinicializado através do botão

"Inicializa Sistema".

5. PAINEL DE OPERAÇÃO.


ENTER:
Utilizada para ativar e desativar os endereços quando em modo navegação dos endereços e para confirmar as configuração quando em modo setup.
SETA PARA CIMA:
Utilizada para navegar pelo status dos endereços e configurar a central.
SETA PARA BAIXO:
Utilizada para navegar pelo status dos endereços e configurar a central.
INICIALIZA SISTEMA:
ALARME GERAL:
Esta tecla aciona simultaneamente todas as saídas de sirenes, instantaneamente independente do tempo ajustado para retardo das sirenes.
CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL
ENTER
ESC
INICIALIZA SISTEMA
SILENCIA BIP
ALARME GERAL
CANCELA ALARME
SUPERVISÃO
ANULADO
ATENDIDO
FONTE
AVARIA
ALARME
TECLADO
LIGADO
DESLIGADO
Em acordo com NBR9441
ILUMAC & FIRETRON
www.ilumac.com.br
ESC/TESTE:
Retorna ao menu anterior ou coloca a central em modo teste.
SILENCIA BIP:
Cancela o som do buzzer interno, e coloca a central em modo atendido.
CANCELA ALARME:
Desliga todas as saídas das sirenes e cancela a contagem do tempo de retardo das sirenes.
CHAVE DE BLOQUEIO DO TECLADO:
Esta chave tem a função de bloquear o tecl
o acesso desautorizado.

Funções dos botões e leds do painel.

A central sinaliza os eventos de alarme e defeitos através de um painel, com pilotos do tipo led e mensagens alfanuméricas em um display de cristal líquido. Para realizar qualquer atividade, como silenciar os alarmes de incêndio e de defeito ou realizar testes, é necessário o acesso aos comandos que ficam protegidos através de uma chave de bloqueio.

Botões de comando.

ALARME GERAL – Se pressionado aciona todas as saídas (sirenes e saídas auxiliares) da central e da rede endereçável instantaneamente, independentemente do tempo ajustado nos temporizadores.

Acionamento de um bip no buzzer interno,
Liga do led vermelho de Alarme,
Liga o rele da sirene, instantaneamente,
Ligar ou Pulsar o Rele Auxiliar conforme configuração,
Display de LCD deverá sinalizar alarme geral manual

*OBS.: Em "**modo teste"** aciona o sensor selecionado.*

SILENCIA BIP – Silencia a indicação sonora e informa a central que o evento de fogo ou avaria foi atendido.

Silencia o buzzer,
Acende o led atendido,
E informa para central que o evento foi atendido.
Soara um bip a cada 10 segundos informando que a central está em modo atendimento.
O display irá continuar mostrando o evento atendido.

CANCELA ALARME – Cancela o alarme geral e retorna as saídas à condição de desligadas, e interrompe a contagem do temporizador.

Desliga o Led de Alarme.
Desliga todas as saídas da central (Sirenes e Auxiliares) e endereçáveis.

*OBS: Em **"Modo Teste"** desliga o sensor de saída selecionado.*

INICIALIZA O SISTEMA – Faz a reinicialização de todo o sistema, retorna as saídas à condição normal (desligadas), desenergiza e energiza a alimentação da rede endereçável para possibilitar o destravamento dos sensores. Este comando mantém os endereços que foram colocados em manutenção na mesma condição e acende todos os leds e display para efetuar teste de sinalização.

SETA PARA CIMA – Mostra manualmente as condições dos endereços e serve também para selecionar um endereço e colocá-lo em manutenção (veja procedimento a seguir). Navega no sentido crescente.

SETA PARA BAIXO – Mesma função da tecla acima, mas navega no sentindo decrescente.

ENTER – Anula o endereço selecionado pelas teclas setas para cima e para baixo, este procedimento deve ser repetido quando se desejar retirar o endereço da condição de 'anulado', retornando-o à condição normal.

ESC / TESTE – Esta tecla tem duas funções, possibilita realizar testes na central e retirá-la do modo teste feito pelas teclas setas para cima e para baixo, voltando à central em modo supervisão.

CHAVE DE BLOQUEO DO TECLADO - Esta chave impossibilita que pessoas desautorizadas tenham acesso aos comandos do sistema, pois impossibilita o funcionamento das teclas. Para confirmação de teclado desbloqueado o led verde "Teclado" permanecerá aceso.

Sinalizações visuais.

LED ALARME – indica que as saída das sirenes foram acionadas por Alarme Geral Manual ou por acionamento de algum modulo (laço), após o final do tempo temporizador, quando ligado.

LED SUPERVISÃO – indica que a central está funcionando em supervisão,

LED AVARIA – indica a existência de alguma avaria no sistema.

ATENDIDO – indica que aconteceu algum evento e a indicação sonora foi silenciada pelo botão "Silencia Bip". Soara um Bip CURTO a cada 10 segundos – caracterizando que o alarme de incêndio foi acionado e se encontra na condição de atendimento.

ANULADO - indica que há algum laço ou saída na condição de manutenção, ou seja, não indica avaria ou acionamento.

LED TECLADO – indica que o teclado está desbloqueado.

Sinalizações sonoras.

BIP/BUZZER: São três os modos de sinalização.

ACIONADO POR FOGO: Som intermitente.
ACIONADO POR AVARIA: Som Contínuo.
EVENTO ATENDIDO: Bip CURTO a cada 10 segundos – caracteriza que o alarme de incêndio foi acionado e se encontra na condição de atendimento através do botão 'Silencia Bip'.

6. CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO.

A central pode operar em 5 condições classificadas por grau de prioridade. Uma condição de operação inferior somente será sinalizada quando não houver ocorrências nas prioridades superiores. Estas condições são:

a)	**CONDIÇÃO DE ALARME GERAL**	**Prioridade 1.**
b)	**CONDIÇÃO DE FOGO**	**Prioridade 2.**
c)	**CONDIÇÃO DE FALHA GERAL**	**Prioridade 3.**
d)	**CONDIÇÃO DE AVARIA**	**Prioridade 4.**
e)	**CONDIÇÃO NORMAL**	**Supervisão.**

a. Condições de alarme geral.

A condição de alarme geral é a prioridade mais alta, indica que a central foi acionada manualmente pelo usuário para sinalizar alarme geral e provocar a evacuação do local. Todas as saídas são acionadas instantaneamente, independente do tempo ajustado no temporizador, este evento é sinalizado da seguinte forma:

Para acionar aperte o botão “Alarme Geral”

.
O display LCD irá mostrar a seguinte mensagem.

```
ALARME GERAL
MANUAL
```

Sinalizações nesta Situação:
O Buzzer interno tocará intermitente,
Acende o Led Alarme (vermelho),
- Aciona a saída rele para sirenes convencionais e sirenes endereçáveis ligadas na rede ou na saída dos módulos e acionadores, instantaneamente.

Este evento pode ser cancelado através do botão “Cancela Alarme”

.

b. Condições de Fogo.

A condição de fogo é a segunda prioridade, indica que a central recebeu um sinal de fogo por algum elemento da rede endereçável (acionadores manuais, detectores ou módulos) e sinalizará o evento da seguinte forma:

```
*Fogo*   End. 16
ALMOXARIFADO
```

Sinalizações nesta Situação:
O Buzzer interno tocará intermitente,

Caso o temporizador esteja ajustado para tempo 0 (acionamento imediato).
- O Led Alarme (vermelho)acenderá,
- Aciona a saída rele para sirenes convencionais e sirenes endereçáveis ligadas na rede e nas saídas dos módulos e acionadores, instantaneamente.

Caso o temporizador esteja ajustado para retardar o acionamento.
- O Led Alarme (vermelho) só acenderá quando as saídas forem acionadas,
- Aciona a saída rele para sirenes convencionais e sirenes endereçáveis ligadas na rede e nas saídas dos módulos e acionadores só final do tempo ajustado no temporizador.

O ALARME GERAL poderá ser acionado a qualquer momento na central, através do botão "Alarme Geral"

, em destaque no painel pela cor vermelha.

Pressionar o botão "Silencia Bip"

para silenciar o bip interno.

Pressionar o botão "Cancela Alarme"

, para cancelar o alarme ou interromper o tempo do temporizador.

Em sistema com detectores automáticos de fumaça e/ou temperatura de deverá ser pressionado o botão "Inicializa sistema"

para reinicializar o sistema e desativar os detectores.

OBSERVAÇÃO: Os detectores automáticos de fumaça e/ou temperatura funcionam com retenção, ou sejam uma vez acionado só irão desligar com o corte da alimentação, por isso a necessidade de Inicializar o Sistema, pois este procedimento provoca um corte a alimentação da rede endereçável e saídas de sirenes.

Caso tenha necessidade de acionar o alarme instantaneamente basta pressionar o botão "Alarme Geral"

.

Para cancelar o alarme geral pressione o botão "Cancela Alarme"

.

c. Condições de avaria geral.

A condição de avaria geral compromete o funcionamento de todo o sistema, fazendo com que a central não tenha condições de supervisão do sistema. Os principais exemplos deste tipo de falha são:

Nível de tensão baixa ou falha na fonte de alimentação ou bateria.

Acontece quando a tensão da Fonte ou Bateria cair abaixo de 21 Vcc.

Sinalizações nesta Situação:

O Buzzer interno tocará continuo.

Acende o Led Avaria (amarelo).

As saídas da rede endereçável e sirenes serão desligadas.

Falha de comunicação, a central não consegue se comunicar com nenhum sensor da rede.

Caso a central esteja com a supervisão ativada, jumper JP3 fechado, e nenhum dispositivo for encontrado na rede a central sinalizará falha geral – sem comunicação.

Sinalizações nesta Situação:

O Buzzer interno tocará continuo.

Acende o Led Avaria (amarelo).

As saídas da rede endereçável e sirenes serão desligadas

d. Condições de avaria parcial.

A condição de avaria parcial indica que algum ponto do sistema (acionador, detector, módulo) ou da central está apresentando algum defeito ou falha que não compromete todo o sistema, este tipo de avaria é considerado como falha parcial porque afeta apenas os pontos com avaria não interrompendo a supervisão dos demais pontos. Conforme exemplos de avarias listadas abaixo:

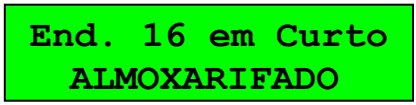
Soará um bip interno na central com som continuo.

Acende o led amarelo de AVARIA.

O Display de LCD mostrará o tipo da avaria e o endereço, conforme a ilustração abaixo.

Entrada supervisionada do endereço em curto.

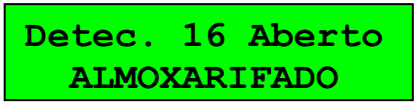
Caso algum modulo de entrada com laço supervisionado sofra um curto circuito no laço, a central sinalizará “Endereço em Curto”. Esta sinalização só acontecerá nos endereços com módulos ME1-E, ME4-E e MPRES-E.



Sinalizações nesta Situação:
O Buzzer interno tocará continuo.
Acende o Led Avaria (amarelo).

Entrada supervisionada do endereço aberto.

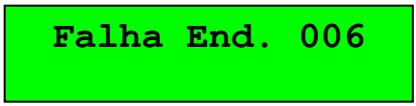
Caso algum modulo de entrada com laço supervisionado sofra um rompimento no laço ou detector seja retirado da base, a central sinalizará “Endereço Aberto”. Esta sinalização só acontecerá nos endereços com módulos ME1-E, ME4-E e MPRES-E.



Sinalizações nesta Situação:
O Buzzer interno tocará continuo.
Acende o Led Avaria (amarelo).

Falha de comunicação de dispositivos (individual).

Esta avaria só será sinalizado caso a supervisão esteja ativada – Jumper JP3 Fechado. Caso algum dispositivo da rede perca a comunicação com a central ela irá sinalizar “Falha do End. XXX, conforme exemplo abaixo:



Sinalizações nesta Situação:
O Buzzer interno tocará de forma continua,
O Led Avaria (amarelo) acenderá,
O endereço com falha será cancelado no sistema para proteção da rede e da central, mesmo que ele volte a funcionar ficará cancelado para que volte a se comunicar com a central será necessário inicializar a central através do botão “Inicializa Sistema”

Esta mensagem ficará fixa no Display enquanto a falha continuar ou o dispositivos estiver cancelado.

Para cancelar o som do Buzzer interno, aperte o botão “SILENCIA BIP”

.
Eventos de Alarme Geral, Fogo e Avaria Geral terão prioridade na central.

Falha de tensão de rede elétrica.

Caso haja falha ou falta na alimentação da primária (rede elétrica), a central irá sinalizar da seguinte forma:

FALHA DA
REDE ELETRICA

Sinalizações nesta Situação:
Led da Fonte fica piscando,
Não acende Led Avaria,
Emitirá a cada 5 segundos um bip curto.
Não desliga a saída da rede endereçável,
Não para a comunicação continua em supervisão,
Se houver um evento de fogo e/ou alarme geral a central sinalizará normal com prioridade.
Se houver um evento de avaria de dispositivo também será sinalizado com prioridade.

Para cancelar esse alarme sonoro de avaria deve pressionar o botão “Silencia Bip”

, porém a sinalização visual permanecerá até que seja solucionado o problema.

O led atendido irá acender e um bip curto será emitido a cada 10 segundos, até que a rede elétrica volte ao normal.

Se houver falha da rede elétrica o sistema continuará a funcionar através das baterias conectadas a central, assim o tempo de autonomia dependerá da capacidade das centrais.

Falha da bateria.

Quando houver falha da rede elétrica a central irá operar via baterias conectadas na central.
O “Led Fonte (Verde)”, irá piscar enquanto a tensão da bateria estiver acima de 22 Vcc.
Quando a bateria atingir uma tensão abaixo de 22 Vcc, os display mostrará a seguinte mensagem.

FONTE / BATERIA
TENSAO BAIXA

Nesta situação:
O “Led Fonte (Verde)”, irá apagar.
O “Led Avaria (Amarelo)”, irá acender
O Buzzer interno tocará continuo. (O Botão “Silencia Bip”, inibirá o som se for acionado).

Se houver um evento de fogo e/ou alarme geral a central sinalizará normal com prioridade.
Se houver um evento de avaria de dispositivo também será sinalizado com prioridade.

Quando as bateria atingirem a tensão abaixo de 21 Vcc, a central irá desligar todas as saídas (Rede endereçável e Sirenes) e o display mostrará a seguinte mensagem.

FALHA DA FONTE
FORA DE OPERACAO

Fuga à terra.
Caso haja um contato entre alguns dos fios do cabo endereçável com terra, parte metálica da tubulação, ou mesmo uma baixa isolação causada por umidade ou água a central irá sinalizar fuga à terra. ***Isolação mínima de 4200 ohms.***
Ao detectar fuga à terra a central espera 10 segundos antes de sinalizar este evento.

Acende o Led de Avaria,
Buzzer interno tocará de forma continua,

FUGA A TERRA

Não desliga a saída da rede endereçável,
Não para a comunicação continua em supervisão,
Se houver um evento de fogo e/ou alarme geral a central sinalizará normal com prioridade.
Se houver um evento de avaria de dispositivo também será sinalizado com prioridade.

e. Condições de Supervisão.

A central opera nesta condição quando não houver nenhum sinal de fogo, avaria, falha de tensão da rede elétrica, bateria e da fonte de alimentação.

Em condição normal de repouso será sinalizada na central da seguinte forma:

Buzzer interno destivado,
Os leds de AVARIA, ALARME, permanecerão apagados.
O led verde de SUPERVISÃO deverá estar piscando.

O led verde da FONTE deverá estar aceso.
O display de LCD mostrará a mensagem de sistema normal, conforme a ilustração abaixo.

```
SISTEMA NORMAL
12:30 14/12/2013
```

A cada acionamento do botão “SETA PARA CIMA” ou “SETA PARA BAIXO”, será mostrado em seqüência, todas as indicações das centrais e módulos instalados.

7. NAVEGAÇÃO EM “MODO TESTE”.

A central KE80 assim como todas as centrais ILUMAC – FIRETRON, possui uma rotina de navegação para teste e verificação do sistema a qual chamamos de “Modo Teste”. Possibilita o teste individual de cada endereço e dispositivo, permitindo também aciona-lo e anula-lo em caso de defeito e/ou manutenção. Assim é possível a desconexão de um determinado dispositivo da rede para troca ou manutenção sem que a central tenha que ser desligada podendo ficar em supervisão com os demais dispositivos.

Para entrar no “Modo Teste” a central deverá estar no estado de supervisão, ou seja, ligada e fora do “Modo Setup”.

Aperte uma das teclas ***“seta para cima”*** ou ***“seta para baixo”*** que central entrará no “Modo Teste”.

```
** MODO TESTE **
Aguarde.....
```

Em seguida o já entrará para verificação do primeiro, Endereço 001. Caso ele esteja presente e funcionando normalmente o display apresentará a seguinte mensagem.

```
End. 001 Normal
AM ALMOXARIFADO
```

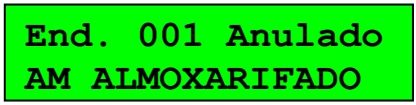
Na linha superior do display aparecerá o número do endereço e o estado, neste caso “Normal”, ou seja o dispositivo do endereço 001 está funcionando normalmente e se comunicando com a central.
Na linha inferior do display irá aparecer o nome do endereço.

Para ir para o próximo endereço aperte a tecla ***"seta para cima"*** e para voltar para o endereço anterior aperte a tecla ***"seta para baixo"*** .

<u>Anulando um endereço.</u>

Para anular um endereço selecione ele através das teclas de navegação (setas), e aperte a tecla "Enter"

.



O display mostrará End.001 Anulado,
O Led Anulado (amarelo) acenderá.

A partir deste momento a central não irá mais se comunicar com este endereço o isolando dentro de "Loop" de comunicação.

ATENÇÃO: O endereço anulado continuará ligado fisicamente ao laço e energizado. Por isso cuidado!! Caso necessite ser removido, desconecte um fio de cada vez e o isole para não provocar curto-circuito.

<u>Acionando um endereço para teste.</u>

Caso o endereço selecionado seja um dispositivo de saída. Pode-se executar um teste de acionamento individual.

Para acionar selecione o endereço e depois aperte a tecla "Alarme Geral"

a(s) saída(s) deste dispositivo irá ligar imediatamente.

Para desligar aperte a tecla "Cancela Alarme"

.

<u>Saindo do modo teste.</u>

Para sair do "Modo Teste" aperte a tecla "**Esc**"

.

Caso as teclas setas para cima e para baixo não sejam utilizadas por 1:30 minutos, a central sairá automaticamente do "Modo Teste", garantindo que a central volte a supervisão

8. GARANTIA.

CONDIÇÕES DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA GRATUITA.

Atenção: Este certificado é uma garantia adicional à legalmente oferecida ao Consumidor pela FIRETRON. Para que esta garantia tenha validade é indispensável a apresentação da Nota Fiscal de compra do produto.

A garantia está diretamente relacionada ao cumprimento de todas recomendações indicadas neste Manual de Instruções que acompanha o produto, cuja é altamente recomendada a sua leitura integral.

A FIRETRON concede a este produto a garantia legal de 3 (três) meses e complementar gratuita de mais 9 (nove) meses e garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação que por ventura sejam identificados no prazo de 1 (um) ano contado a partir da data da emissão da Nota Fiscal de compra, desde que o mesmo tenha sido e instalado e utilizado conforme orientações contidas neste manual de instruções.

A GARANTIA terá validade pelo prazo legal acima especificado, contado a partir da data da primeira aquisição pelo consumidor final, mesma que a propriedade do produto tenha sido transferida.

CONSTATADO DEFEITO o usuário deverá entrar em contato com **SUPORTE TÉCNICO** pelo telefone (14) 3213-1100, para solicitar orientações de envio do produto para Assistência Técnica. O exame e reparo do produto só poderá ser efetuado por nossa Assistência Técnica. O encaminhamento para reparos e retirada do produto devem ser feita exclusivamente pelo usuário, pois nenhum revendedor ou instalador está autorizado pela FIRETRON para executar essas ações. Todos os eventuais danos ou demoras resultantes da não observância dessas recomendações fogem da responsabilidade da FIRETRON.

DENTRO DO PRAZO DE GARANTIA, a troca de partes, peças e componentes defeituosas será gratuita, assim como a mão de obra. Esta garantia não cobre, no entanto, atendimento no local da instalação. Caso deseje ser atendido no local o usuário deverá entrar em contato com suporte técnico e solicitar um agendamento e consultá-lo sobre os valores de cobrança de visita.

OS COMPONENTES, gabinetes (superfície externa), tampas, rótulos, peças de consumo que desgastam naturalmente como lâmpadas, baterias e os serviços de manutenções serão garantidos contra defeitos de fabricação por mais 90 (noventa) dias após o fim do período da garantia legal.

A GARANTIA NÃO COBRE, transporte e remoção de produtos para conserto e instalação, atendimento no local da instalação, serviços de instalação, treinamento, configuração e inicialização.

TANTO A GARANTIA LEGAL QUANTO A COMPLEMENTAR PERDERÁ TOTALMENTE A VALIDADE SE OCORRER UMA DAS HIPÓTESE A SEGUIR EXPRESSAS: Se a etiqueta com o número de série e identificação do modelo e fabricação for retirada do produto; Se o defeito apresentado for ocasionado pelo mau uso do produto; Se o produto for examinado, alterado, adulterado, fraudado, corrompido ou consertado por pessoas não autorizadas; Se ocorrer ligações incorretas em instalações elétricas ou lugares inadequadas com diferença de tensão e frequência fora da tolerância; For expostos a temperatura excessivas, corrosão, for atingido por agua ou vapor dágua; A não observância as normas técnicas citadas neste manual de instruções; Sofrer danos causados por acidentes como quedas, agentes da natureza como raios, inundações, desabamentos e demais causas de força maior ou casos fortuitos; E qualquer outro caso e/ou condições anormais de utilização.

ESTÃO EXCLUIDOS DESTA GARANTIA, os eventuais defeitos decorrentes de desgaste natural do produto ou causados por negligência, imperícia ou imprudência do usuário e instalador no cumprimento das instruções contidas neste manual. Os defeitos decorrentes do uso do produto fora das aplicações regulares para os quais foi projetado.

VALIDADE; Esta garantia é válida em todo território brasileiro desde que seja apresentado junto nota fiscal de compra do produto e com a cópia deste certificado com etiqueta de identificação do número serie, modelo e data de fabricação do produto.

A REPOSIÇÃO DE PEÇAS deste produto será garantida pela FIRETRON pelo prazo de 5 (cinco) anos, sendo 1 (um) ano durante a garantia e mais 4 (quatro) anos fora do período de garantia a contar da data de fabricação informado na etiqueta de identificação do produto.